

actualidad aeroespacial

EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO

www.actualidadaeroespacial.com

Número 119 - Septiembre de 2018

Farnboroug 2018

cierra con el triple de negocios

España, ante los dos proyectos de futuros cazas europeos

Se han conocido los dos grandes proyectos de cazas europeos, el "Future Air Combat System" (SCAF) creado por Francia y Alemania, y el "Tempest" del Reino Unido e Italia, presentado en el Salón Internacional Aeronáutico de Farnborough. España, en principio, no cuenta en ninguno de estos grandes programas.

La primera ministra británica, Theresa May, anunció en Farnborough el lanzamiento de "Tempest" como parte de un proyecto en el que participan los británicos BAE Systems y Rolls-Royce, el italiano Leonardo y el fabricante europeo de Misiles MBDA. Dijo que los participantes invertirían 2.000 millones de libras en el proyecto para 2025. Este anuncio se produce unos meses después de que los franceses y los alemanes formalizaran su cooperación para el lanzamiento del avión de combate "SCAF".

El Reino Unido comenzó a trabajar de manera independiente en su propio caza después de que el brazo alemán de Airbus, que había desarrollado el Eurofighter con BAE, respondiera al Brexit estableciendo una nueva alianza con la francesa Dassault Aviation.

El ministro de Defensa británico, Gavin Williamson, dijo que el Reino Unido, excluido del programa de caza franco-alemán, no está en contra de formar una asociación con otros países: "Estamos abiertos a trabajar juntos para proteger los cielos en un futuro cada vez más amenazante".

En la actualidad, tres aviones de combate europeos compiten en los mercados internacionales: el Rafale de la francesa Dassault Aviation, el Eurofighter Typhoon del fabricante británico BAE Systems y el consorcio Airbus y el JAS-39 de la sueca Saab. Y los ingredientes parecen repetirse de nuevo con la aparición en escena de estos dos nuevos proyectos: el "SCAF" franco-alemán y el británico "Tempest".

El CEO de Airbus, Tom Enders, se ha declarado abierto a una fusión del negocio de aviones de combate de su empresa con el del fabricante británico BAE Systems. "Es hora de mirar seriamente hacia la consolidación y la unión de esfuerzos; simplemente, no hay espacio para tres programas diferentes, ni siquiera para dos".

Hace unas semanas Fernando Alonso, presidente de Airbus en España, reclamó públicamente una política y estrategia únicas de defensa en Europa financiadas por los Estados. "No cabe que cada país europeo tenga su propia industria de defensa. Hay que unirse. Esto se está promoviendo por los países tractores. Francia y Alemania han llegado a acuerdos para el futuro avión de combate europeo. Pero todos los países deben reconocer y aceptar los compromisos. Todos tendrán que decir cuáles son sus necesidades, pero el producto debe ser común. No caben estructuras sin sentido", apuntó el directivo español de Airbus.

En su opinión, "es necesario el convencimiento de todos los Estados de que no todos podemos hacerlo todo. Hay que unirse". España, en este sentido, no puede permanecer al margen del proyecto, sea cual fuere, de futuro avión de combate europeo.

Edita: Financial Comunicación, S.L.
C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid.

Directora: M. Soledad Díaz-Plaza
Redacción: María Gil y Beatriz Palomar.
Colaboradores: Francisco Gil y María Jesús Gómez

actualidad aeroespacial

Publicidad: Serafín Cañas.
Avda de Bélgica, 87 - 28916 Leganés (Madrid).
Tel. 91 687 46 37 y 630 07 85 41
publicidad@actualidadaeroespacial.com

Redacción y Administración: C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid.
Tel. 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10.
e-mail: revaero@financialcomunicacion.com y redaccion@actualidadaeroespacial.com

Depósito legal: M-5279-2008.

Relevos en la cúpula de Aena



Tras el cambio del Gobierno de la nación a través de la moción de censura, se han producido los relevos en las principales empresas públicas o semipúblicas. Es el caso de Aena, la gestora aeroportuaria española donde ha empezado a moverse el organigrama directivo, empezando por la presidencia que a partir de mediados de julio es ocupado por Maurici Lucena en sustitución de Jaime García-Legaz.

Lucena, ex portavoz del PSC en el Parlamento catalán y hasta ahora director de Regulación Prudencial y Public Policy del Banco de Sabadell, trabajó como asesor económico del PSC en las elecciones al Congreso de 2004 a las órdenes de José Montilla y posteriormente fue director general del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y vicepresidente ejecutivo de Isdefe, (Ingeniería de Sistemas para la Defensa de España).

El consejo de administración de Aena aprobó la transformación de la actual “Dirección de Políticas Públicas y Relaciones con la Unión Europea” en la “Dirección del Gabinete de la Presidencia, Regulación y Políticas Públicas” y designó para el cargo al ingeniero aeronáutico Ángel Luis Sanz Sanz, que hasta ahora ocupaba la Dirección de Consultoría y Procesos Estratégicos en Isdefe.

La nueva dirección, asimilada a Dirección General, depende directamente del presidente y consejero delegado de Aena y tiene asignadas las funciones que actualmente le corresponden a la Dirección de Políticas Públicas y Relaciones con la Unión Europea, las del Gabinete de la Presidencia, así como de coordinación general. La nueva Dirección General se suma a las otras dos ya existentes en el organigrama del primer nivel, las de Negocio Regulado y Negocio no Regulado Con la finalidad de cubrir las vacantes existentes en el consejo de administración como consecuencia de las recientes dimisiones presentadas por las consejeras dominicales Maria Jesús Romero de Ávila Torrijos y Alicia Segovia Marco, han sido nombrados Angélica Martínez Ortega, secretaria general técnica del Ministerio de Fomento y Francisco Ferrer Moreno, director del Gabinete del Secretario de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, y Angélica Martínez Ortega, secretaria general técnica del Ministerio de Fomento.

También ha anunciado su vuelta a la radio el que durante tres años ha sido director de Comunicación de Aena, Félix Madero, quien a partir de septiembre se responsabiliza del informativo de la tarde-noche en Onda Madrid, la emisora regional de la Comunidad madrileña.

Nueva jefa de Ingeniería de Airbus Defence and Space



Airbus Defence and Space ha nombrado a Sabine Klauke, de 44 años, directora de ingeniería y miembro de su comité ejecutivo. Sucede a Grazia Vittadini, quien recientemente fue nombrada Chief Technology Officer (CTO) de Airbus. En su nuevo cargo, Klauke informa al director ejecutivo de Airbus Defence and Space, Dirk Hoke.

Anteriormente, Sabine Klauke fue jefa de Programas de Servicios al Cliente en Airbus. "Sabine tiene una extensa experiencia en ingeniería y operaciones. Junto con su amplia visión de nuestro negocio, supone una gran ventaja para nuestro equipo y estoy deseando trabajar con ella en su nuevo cargo", dijo Dirk Hoke. "Ella es la persona adecuada para seguir adelante con la integración de nuestras actividades de ingeniería, un proceso de importancia clave para nuestra División que su predecesora, Grazia Vittadini, había iniciado con éxito".

Sabine Klauke se incorporó a Airbus en 2002. Durante los últimos 16 años, ocupó varios puestos directivos y ejecutivos en el negocio de aviones comerciales de la empresa, vinculados a diferentes programas como el A380, A350 XWB, A330 y A340. Entre otros cargos, fue responsable de la mejora de todos los procesos de desarrollo de productos de Airbus, así como de los proyectos de innovación para el diseño industrial modular.

Klauke tiene una Master en Ingeniería Mecánica de la Universidad de Tecnología (TU) en Dresde y de la Escuela Nacional Superior de Ingenieros en Mécanique Énergétique (ENSI) de Valenciennes. También testá doctorada por la TU de Dresde.

Air France-KLM designa CEO



El Consejo de Administración de Air France-KLM decidió nombrar al hasta ahora director de Operaciones y número dos de la compañía Air Canada, Benjamin Smith, nuevo CEO del grupo aeronáutico franco-holandés, como ya adelantó este diario.

Smith es un líder reconocido en la industria internacional de las aerolíneas. Ha jugado un papel importante durante los últimos 20 años en Air Canada, siendo un jugador clave en el desarrollo económico y comercial, transformación, creación de valor y compromiso de los equipos de la compañía.

A su llegada, Benjamin Smith asume la dirección ejecutiva del Grupo AirFrance-KLM y determina su organización. Se le dará prioridad para revitalizar Air France, para dar al Grupo un fuerte impulso estratégico y para trabajar con equipos en un nuevo enfoque de gestión.

Benjamin Smith es un líder reconocido en el transporte aéreo en el ámbito internacional. Pasó los últimos 20 años en Air Canadá del que de la que ha sido jefe de operaciones hasta ahora. Comenzó su carrera en 1990 en Air Ontario paralelamente con sus estudios y creó, en 1992, su propia compañía de viajes para empresas. Dirigió con éxito esta experiencia empresarial durante 8 años. En 1999, al mismo tiempo, asumió un rol consultivo en Air Canada a la que finalmente se incorporó en 2002

Continuidad al frente de GIFAS

Eric Trappier, presidente y CEO de Dassault Aviation, sigue al frente de la Asociación Francesa de Empresas Aeronáuticas y Espaciales (GIFAS), tras su reelección durante la Asamblea General Ordinaria. En su discurso, Trappier recordó los buenos resultados obtenidos el pasado 2017 por la industria aeroespacial francesa, que registró unos ingresos de 64.000 millones de euros, un 6% más respecto al año anterior.

Trappier también destacó el éxito de la misión industrial de la Asociación en India en abril de 2018 y confirmó la importancia del fortalecimiento del Eje franco-alemán en el ILA Berlin show, del cual Francia fue "Pays à l'Honneur".

A esto deben agregarse las acciones iniciadas para apoyar la cadena de suministro, especialmente en términos de desempeño operacional y transformación digital, pero también la dimensión espacial de las actividades de GIFAS, así como las decisiones de CORAC, cuya hoja de ruta ha sido actualizado este año.



Cambio en la Dirección de Satlink



Jean-Paul Geelen, holandés de 46 años de edad, ha sido nombrado nuevo director de Comunicaciones por Satélite de la empresa española de ingeniería especializada en telecomunicaciones por satélite Satlink, según informa la compañía.

Con más de 23 años de experiencia en el campo de las comunicaciones móviles por satélite, Geelen también formará parte del equipo asesor de la compañía encargado de evaluar los proyectos de fusiones y adquisiciones corporativas, el desarrollo de planes de negocio y la apertura de nuevos nichos de mercado.

Como responsable de definir e implementar la estrategia de ventas para las soluciones de comunicaciones por satélite, el objetivo del departamento bajo la responsabilidad de Geelen se enfoca a la implantación de estrategias comerciales que fortalezcan la presencia y penetración de Satlink en los mercados internacionales y su consolidación como líder en soluciones de comunicaciones por satélite.

Con amplia experiencia en las áreas de gestión, ventas y comunicación, graduado por la Escuela Superior de Administración de Empresas y con un ➤

perfecto dominio de los idiomas inglés y holandés, Geelen ha desarrollado a lo largo de su carrera profesional importantes proyectos internacionales con elevados presupuestos y alto valor añadido. Hasta su nombramiento en Satlink, Jean-Paul Geelen desempeñaba el cargo de director de ventas para la región de EMEA en Inmarsat Solutions, con responsabilidad en la gestión de cuentas de Reino Unido, Grecia, Chipre, Italia, España y Portugal.

Nuevo consejero delegado de LEVEL

International Airlines Group (IAG) ha nombrado al australiano Vincent Hodder consejero delegado de LEVEL, su marca de aerolínea de bajo coste. Hodder era hasta ahora director de estrategia de Flybe, aerolínea regional que opera en el Reino Unido.

Tiene más de 25 años de experiencia trabajando en aerolíneas alrededor del mundo, incluyendo compañías de bajo coste tales como Jetstar en Australia y Asia y VivaAerobus en México.

LEVEL inició sus operaciones en junio de 2017 y ofrece vuelos desde Barcelona a Boston, Buenos Aires, Los Angeles y San Francisco. A comienzos de julio, LEVEL lanzó sus operaciones desde el aeropuerto Orly, en París, a Montreal y Guadalupe. A estos servicios se sumarán vuelos a Nueva York (Newark) y Martinica en septiembre próximo.

Vincent Hodder ha dicho: "LEVEL es una start-up que está teniendo un desempeño realmente positivo. Es más que una marca de aerolínea de nueva creación, es un nuevo concepto que utiliza la tecnología para que los clientes tengan el control sobre la forma en que desean viajar con la estructura de costes más baja posible. Estoy realmente emocionado de unirme al equipo para contribuir a la continuación de su éxito, creando valor para nuestros clientes y permitiéndoles acceder al mundo de una forma innovadora".

El presidente de Qantas deja la compañía



Leigh Clifford, presidente de Qantas, dejará la compañía en octubre, tras 11 años en el puesto. Richard Goyder, actual miembro de la junta, asumirá el papel de presidente después de la Junta General Anual el 26 de octubre.

Clifford se convirtió en presidente de Qantas en noviembre de 2007. Dirigió la compañía en uno de los períodos más transformadores de los 98 años de historia de la aerolínea, registrando altos niveles de rentabilidad, un compromiso con los empleados y la satisfacción del cliente.

Al anunciar su retiro como presidente, el presidente aseguró que "ha sido un privilegio absoluto dirigir Qantas durante los últimos 11 años. La aerolínea nunca ha estado en una posición más sólida y eso es un crédito para el equipo de administración y los 30.000 empleados que conforman la familia del Grupo Qantas". "Richard es uno de los líderes empresariales más experimentados de Australia y una excelente opción para liderar el Consejo de Qantas en el futuro", explica Clifford. Así, Goyder se unió al Consejo de Qantas en noviembre de 2017 tras ser el CEO de Wesfarmers Limited durante 12 años. Sus otros empleos incluyen la presidencia de Woodside Petroleum Limited y la Australian Football League.

Nuevo presidente de Aerolíneas Argentinas

Aerolíneas Argentinas ha designado a Luis Malvido como presidente de la compañía, quien asumiró sus funciones una vez realizada la junta general de accionistas, en agosto, en reemplazo de Mario Dell´Acqua.

Malvido es un ejecutivo senior de nivel global con más de 25 años de experiencia en alta gerencia, 16 de ellos como CEO en cuatro países diferentes: Argentina, Venezuela, Brasil y República Checa.

En su trayectoria, Malvido ha liderado las diversas aristas del negocio, desde el lanzamiento de nuevas empresas, compañías de rápido crecimiento, fusiones y adquisiciones, gestión de crisis y programas de transformación y digitalización.

Desde 2015 hasta diciembre pasado ha sido director ejecutivo de Telefónica para la región hispana de Sudamérica, que incluye negocios en Argentina, Colombia, Ecuador, Perú, Chile y Uruguay. Anteriormente fue presidente y CEO de Telefónica O2 en República Checa, la compañía de telecomunicaciones más grande de ese país.

Farnboroug 2018 registró casi el triple de negocio que en la anterior edición



La Feria Aeroespacial Internacional de este año en Farnboroug batió todos los récords, llegando casi a triplicar los resultados comerciales de su edición anterior, en 206, a juicio de sus organizadores. Según éstos, FIA 2018 registró unas ofertas por valor de 192.000 millones de euros frente a los 67.500 millones de dólares de 2016.

"Los principales acuerdos anunciados durante la última edición del Salón Aeroespacial Internacional de Farnborough (FIA 2018) demuestran cuán segura es la industria aeroespacial y el papel de esta feria como un barómetro económico". Así resume el presidente ejecutivo de FIA 2018, Gareth Rogers, el balance de una feria que ha registrado más de 1.400 aviones pedidos por un importe de 154.000 millones de dólares y más de 1.432 motores encargados por un valor de 21.960 millones de dólares.

"Este espectáculo reúne al sector aeroespacial global para una semana intensa pero importante. Fabricantes, aerolíneas, financieros, militares y representantes de gobiernos, todos han estado aquí. Seis meses de reuniones pueden tener lugar en una semana, es un lugar altamente productivo".

"FIA continúa estando en el epicentro de la comunidad aeroespacial y esperamos crecer este rol fundamental en los próximos dos años a medida que nos acercamos a la próxima edición, en 2020", concluyó.

Celebrándose 37 semanas antes de producirse el Brexit, el espectáculo atrajo su asistencia más global con representantes de más de 100 países y una presencia récord de China. También hubo un aumento en los profesionales y comerciales asistentes de casi un 10% en comparación con años anteriores, más de 80.000 visitantes pasaron por sus puertas.

El Programa de delegaciones experimentó un incremento de un 20% con un total de 156 delegaciones civiles y militares; Las delegaciones militares registraron un aumento del 30% hasta las 133. En general, 831 reuniones tuvieron lugar con 201 empresas.

Las aerolíneas clientes se confirmaron con un aumento de asistencia del 163%. Diez CEOs de aerolíneas asistieron a una mesa redonda, incluyendo a Christine Ourmieres-Widener de Flybe y Calin Rovinescu de Air Canada.

Como centro del espíritu pionero, el FIA siempre ha buscado llevar la innovación a la vanguardia. Mostrar características este año incluidas:

- Finn Sessions: un programa de conferencias con oradores de primer nivel que cubren temas que incluyen un retorno a lo supersónico, la gobernanza en el espacio y el motor inteligente.
- Aerospace 4.0: una exposición centrada en la cuarta revolución industrial aeroespacial.

Un **momento emocionante** para la industria espacial



> “
> **Muchos de los desarrollos que se están llevando acabo tienen el potencial de transformar la forma en que volamos**

En la ceremonia inaugural, la primera ministra británica, Theresa May, declaró que "este es un momento increíblemente emocionante para la industria aeroespacial. No solo existe un gran potencial de crecimiento, sino que muchos de los desarrollos que se están llevando a cabo tienen el potencial de transformar la forma en que volamos".

Gareth Rogers, director ejecutivo de Farnborough International, dijo que “el Farnborough International Airshow conecta una industria por valor de 350.000 millones de dólares. Desde las órdenes anunciadas hasta la presencia de líderes mundiales de la industria y representantes gubernamentales de todo el mundo, es el escaparate preeminente para las empresas de todo tamaño".

"Hemos visto un comienzo increíblemente fuerte en el Airshow, que es el evento más grande de este tamaño en el Reino Unido”, añadió Rogers. Y es que sólo el primer día ya se anunciaron en FIA 2018 un total de 46.400 millones de dólares en pedidos frente a los 23.000 recogidos en la jornada inaugural de hace dos años. Se formalizaron pedidos de 311 aviones por un valor de 43.600 millones de dólares.

El segundo día las cifras siguieron aumentando hasta los 51.400 millones de dólares en pedidos. Se encargaron más de 530 aviones elevando el valor total de las aeronaves pedidas en los dos primeros días hasta los 95.500 millones de dólares, según los organizadores de la feria.

Con los contratos de servicios y los encargos de motores, la cifra total de negocios al cierre del segundo día se elevaba a 98.000 millones de dólares, frente a los 23.000 millones de dólares registrados en los dos primeros días de la edición anterior.

Amanda Stainer, directora comercial internacional de Farnborough, dijo que está “encantada de que la industria aeroespacial mundial use Farnborough International Airshow como la plataforma preeminente para hacer negocios y firmar importantes acuerdos”. "El futuro comienza en Farnborough; nuestras salas de exposiciones están llenas de innovación que darán forma a nuestra forma de volar, permitiéndonos ir más lejos, más rápido y con menos impacto ambiental”, asegura Stainer.

La asistencia política importante continuó en la feria con la participación de Nicky Morgan, presidenta del Comité Selecto del Tesoro, que abrió una sesión de conferencia de FINN.

Hablando sobre el Libro Blanco del Brexit del Gobierno, Morgan dijo que “el Libro Blanco requerirá compromisos y concesiones, pero es un paso en la dirección correcta". También hizo referencia a los cambios del equilibrio de la política con la agenda empresarial y resaltó que todas las negociaciones "van por el buen camino".

Balance de Farnborough

Boeing logró 100.000 millones de dólares en pedidos y compromisos de compras

El constructor aeronáutico norteamericano, Boeing, anunció en la clausura del Salón Aeroespacial de Farnborough un total de pedidos y compromisos de compra de aviones comerciales valorados en 98.400 millones de dólares a precios de catálogo y 2.100 millones de dólares en pedidos y acuerdos de servicios comerciales y de defensa.

"Boeing ha marcado el ritmo en Farnborough, demostrando valor para nuestros clientes, captando nuevos negocios importantes en productos y servicios y anunciando la potencia de nuestra colaboración estratégica con Embraer. Hemos invertido en las comunidades europeas y hemos lanzado la nueva organización Boeing NeXt, demostrando que el futuro se crea aquí, en Boeing" comentó Dennis Muilenburg, presidente del Consejo de Administración y Consejero Delegado de Boeing. "Seguiremos a la cabeza del mercado gracias al talento de nuestro equipo, que innova en toda la compañía colaborando bajo el concepto One Boeing para entregar nuestra cartera de productos enfocada al cliente".

Boeing ha registrado una semana espectacular en pedidos de aviación comercial, con un total de 673 pedidos y compromisos de compra, reflejando el resurgimiento de la demanda de aviones de carga y una sólida actividad de pedidos de los aviones de pasajeros 737 MAX y 787. Boeing recibió 48 pedidos y compromisos de compra del 777 Freighter y cinco del 747- 8F, confirmado la fortaleza del mercado de transporte de mercancías en todo el mundo.

Los clientes también han seguido demostrando una clara preferencia por la cartera de aviones de pasajeros de Boeing, con 52 pedidos del 787 y 564 del avión de pasillo único 737 MAX, incluido un importante compromiso de compra por parte de VietJet de 100 aviones y la sólida demanda del modelo más grande de la familia MAX, el 737 MAX 10, que acumula 110 pedidos y compromisos de compra.

En cuanto al negocio de servicios, Boeing ha conseguido clientes comerciales y gubernamentales como Antonov, Atlas Air, Blackshape, Cargolux, Emirates, EVA Airways, Hawaiian Airlines, International Water Services, Malindo Air, Okay Airlines, Primera Air, la Real Fuerza Aérea de los Países Bajos, la Fuerza Aérea estadounidense, WestJet y Xiamen Airlines.

En el Salón, Boeing también ha publicado su informe anual de previsiones 2018 (CMO 2018) en el que eleva sus estimaciones para aviones comerciales y servicios a 15 billones de dólares en los próximos 20 años. Se prevé un mercado global de casi 43.000 aviones nuevos, valorados en 6,3 billones de dólares, con demanda de servicios comerciales hasta 2038. La fortaleza del mercado de transporte de mercancías, como se indica en el CMO, destaca con más de 50 pedidos y compromisos de compra de cargueros en el Salón Aeronáutico.

El Boeing 737 MAX y el 787-8 de Biman Bangladesh protagonizaron vuelos de exhibición, mientras que el 737 MAX 8 de Air Italy, un 777-300ER de Qatar Airways y los 747-8 Freighters de CargoLogicAir y Qatar Airways se incluyeron en la exposición estática. El Departamento de Defensa de EE.UU. mostró el helicóptero de ataque AH-64 Apache, el helicóptero de carga pesada CH-47 Chinook y el caza F-15E Strike Eagle.

Además, los líderes de Boeing y Embraer tuvieron su primera rueda de prensa conjunta desde que se anunciaron los planes de colaboración estratégica. Greg Smith (director Financiero de Boeing y vicepresidente ejecutivo de Desempeño y Estrategia de la Compañía) y Paulo Cesar de Souza e Silva (consejero delegado y presidente de Embraer) presentaron los detalles de la propuesta de colaboración.

También ha anunciado su colaboración con SparkCognition, empresa líder en inteligencia artificial, para proporcionar soluciones de gestión del tráfico de vehículos aéreos no tripulados. Este anuncio coincide con el lanzamiento de Boeing NeXt, una incubadora de empresas para futuras soluciones comerciales de movilidad que dará forma al futuro emergente de los viajes y el transporte.

Balance de Farnborough

Airbus obtuvo pedidos y compromisos de compras para 431 aviones comerciales

El constructor aeronáutico europeo Airbus logró en la última edición de Farnborough International Air Show (FIA 2018 un volumen de pedidos y compromisos de compras por 431 aviones comerciales, según el balance hecho por la empresa al cabo de las cuatro primeras jornadas dedicadas a los profesionales.



Airbus ya llegó a la feria con 177 pedidos de aviones de pasillo único y 84 de doble pasillo, además de un encargo en vísperas de FIA 2018 de 60 aviones A220-300 (antes CS-300 de Bombardier), lo que sumaban 321 aviones vendidos antes del Salón de Farnborough.

Durante la feria, el constructor aeronáutico europeo logró pedidos y compromisos de compra para 431 aviones (93 pedidos en firme y 338 compromisos). De estos 431 aviones, 60 corresponden al modelo A220-300, 304 aviones a la familia A320, 42 al A330neo y 25 al A350 XWB. En particular, los 42 compromisos para el nuevo A330neo incluyen los modelos -800 y -900, un fuerte respaldo en la feria para esta familia, señala Airbus.

Contando con los pedidos logrados en el primer semestre y los registrados durante Farnborough, Airbus suma en lo que va de año un total de 752 aviones encargados (354 pedidos en firme y 398 compromisos). Estos 752 encargos recibidos en lo que va de año comprenden: 120 aviones A220, 481 de la familia A320; 56 de la familia A330, 75 de la familia A350 y 20 aviones A380.

Eric Schulz, director comercial de Airbus, ha dicho que “nuestro año hasta la fecha y nuestros compromisos al final de la feria confirman el fuerte apetito del mercado para todas nuestras principales familias de productos, de nuestro avión más nuevo, el A220 de 100-150 plazas, complementado por nuestra familia A320 hasta 240 asientos, perfectamente conectados a nuestra familia de fuselaje ancho con el nuevo A330neo y A350 XWB que abarcan desde 250 hasta 370 asientos. En el extremo superior, nuestro A380 ahora está abriendo nuevas oportunidades para el mercado de segunda mano".

"Estoy especialmente satisfecho con la fuerte respuesta que disfruta nuestra familia de aviones de fuselaje ancho. Más de 150 pedidos y compromisos para nuestras ofertas A330, A350 y A380 en 2018 son un fuerte respaldo. En Airbus, estamos seguros de nuestro futuro: en pasillos únicos, en fuselajes anchos y en el mercado medio. Estamos allí con el avión correcto”, concluyó.



Aeolus, el satélite de la ESA, ya mide los vientos

El satélite de exploración de la Tierra Aeolus, de la Agencia Espacial Europea (ESA), fue lanzado con éxito a la órbita polar en un cohete Vega. Gracias a una revolucionaria tecnología láser, Aeolus medirá los vientos en todo el mundo y jugará un papel clave en un esfuerzo por comprender mejor el funcionamiento de la atmósfera terrestre. Además, esta novedosa misión también mejorará la previsión meteorológica.

El cohete Vega que transportaba los 1.360 kilogramos de Aeolus despegó del Puerto Espacial Europeo de Kourou, en la Guayana Francesa el pasado 22 de agosto. Casi una hora después del lanzamiento, la etapa superior de Vega puso a Aeolus en órbita y se estableció contacto a través de la estación terrestre Troll (Antártida) .

Bautizada en honor a Eolo, el guardián de los vientos según la mitología griega, esta nueva misión es la quinta de la familia de exploradores terrestres de la ESA, que aborda las cuestiones relacionadas con las ciencias terrestres más urgentes de nuestro tiempo.

"Aeolus encarna la esencia de los exploradores de la Tierra. Cubrirá un aspecto aún por estudiar del funcionamiento de nuestro planeta y demostrará los usos de la tecnología más avanzada en el espacio", apunta Jan Wörner, director general de la ESA.

Por su parte, el director de los programas de Observación de la Tierra de la ESA, Josef Aschbacher, ha añadido que "Aeolus transporta el primer instrumento de este tipo y emplea un enfoque totalmente novedoso para medir el viento desde el espacio. Esta tecnología pionera ha hecho que no sea una misión fácil de desarrollar, pero gracias a todos los equipos implicados ahora podemos estar orgullosos de tener este extraordinario satélite en órbita. ¡Estamos deseando ver cómo responde a las expectativas!".

Aeolus proporcionará a los científicos la información necesaria para comprender cómo interactúan los vientos, la presión, la temperatura y la humedad. La nueva misión revelará cómo el viento afecta al intercambio de temperatura y humedad entre la superficie terrestre y la atmósfera, dos aspectos importantes para entender el cambio climático.

Aeolus transporta uno de los instrumentos más sofisticados nunca puestos en órbita: Aladin. Se trata de la primera sonda de su categoría en incluir una revolucionaria tecnología láser que genera pulsos de luz ultravioleta y los dirige hacia la atmósfera para elaborar un perfil de los vientos del planeta, un método completamente nuevo de medir el viento desde el espacio.

Aladin convertirá a Aeolus en el primer satélite para medir directamente las velocidades del viento en la Tierra desde el espacio, proporcionando datos cruciales que se espera que mejoren en gran medida las predicciones meteorológicas de todo el mundo.

La sonda Aladin ha sido construida por Airbus SAS en Toulouse (Francia); el satélite, por Airbus Ltd en Stevenage (Reino Unido), y los transmisores láser, por Leonardo SpA en Florencia y Pomezia (Italia).

Aunque los pronósticos han avanzado considerablemente en los últimos años, los meteorólogos necesitan urgentemente datos globales del perfil del viento para mejorarlos aún más.

El satélite se controla desde el Centro Europeo de Operaciones Espaciales de la ESA en Darmstadt (Alemania). Los controladores pasarán los próximos meses comprobando y calibrando cuidadosamente la misión como parte de su fase de puesta en servicio.

Entrevista a **Paolo Colombo,** director global de Industria Aeroespacial y Defensa de Ansys

"La **simulación** es la clave del éxito"

La simulación ayuda a conocer rápidamente y de forma barata miles de hipótesis e ideas para identificar y refinar sólo las más prometedoras. Por ello, el 85% de las empresas aeroespaciales y de defensa de la lista Fortune 500 de 2017 ya trabajan con la tecnología de Ansys, con el objetivo de acelerar la comercialización de sus productos.

Actualidad Aeroespacial: ¿Cuál es la estrategia de ANSYS en el sector aeroespacial?

Paolo Colombo: La industria A&D se enfrenta al reto de diseñar aviones más eficientes en el consumo de combustible, más silenciosos y más seguros ante la creciente presión para reducir los costes de operación del ciclo de vida de las aerolíneas. El gasto global en defensa está aumentando a medida que las organizaciones innovan para mantener o establecer el liderazgo tecnológico.

La nueva carrera espacial ha comenzado a medida que nuevas compañías y nuevas naciones desafían el dominio histórico de las agencias financiadas por el gobierno. Esto exige innovación a un ritmo nunca antes visto y el máximo aprovechamiento de la electrificación, la conectividad y el gemelo digital junto con nuevos materiales y fabricación aditiva. Y requiere innovación en un espacio de diseño en el que no hay precedentes en los que confiar. La exploración digital permite domar la complejidad y crear rápidamente conocimiento y comprensión mientras se prueban nuevas tecnologías. Nuestra visión de la simulación hace posible explorar estos espacios de diseño desconocidos muy temprano en el proceso de diseño y tomar aquellas decisiones que influenciarán hasta el 80% del coste final del producto con confianza, refinarlos a través de una plataforma



multifísica de alta fidelidad y alta velocidad y construir gemelos digitales para predecir posibles fallos y personalizar el mantenimiento. Actualizamos constantemente esta plataforma invirtiendo en el desarrollo de productos, a través de un plan estratégico de adquisición de tecnología, como la adquisición de Optis, y a través de alianzas como las que firmamos con PTC y Sap. Nuestro objetivo es ayudar a las empresas a diseñar, probar y optimizar sus productos, de forma más rápida y económica, para que puedan prosperar en el mercado.

AA: ¿Qué tipo de soluciones son las que más interesan a las empresas del sector?

PC: Depende del sector. Actualmente existe un interés cada vez mayor en torno a la simulación eléctrica y electrónica, las aplicaciones de software de control críticas para la seguridad (muy importantes también en sistemas autónomos), los gemelos digitales y la fabricación aditiva.

Por ejemplo, en el mercado de los aviones no tripulados, la clave se encuentra en la resistencia, la fiabilidad y la carga útil. El producto ideal es barato, ligero y pequeño pero debe llevar muchos sensores, antenas y electrónica: los diseñadores se enfrentarán a grandes problemas de EMI, refrigeración del sistema, y sin simulación no serán capaces de resolverlos y optimizar las prestaciones del sistema.

La fabricación de aditivos ayuda a reducir el peso y el número de piezas, aspectos ambos críticos en la aviación. Optisys es una empresa que se unió a nuestro programa de startups. Gracias a la fabricación aditiva y a la simulación, fueron capaces de reducir las dimensiones de sus antenas y su peso de libras a onzas sin ninguna degradación en las prestaciones. Con la simulación se puede optimizar el diseño de la pieza, controlar las tensiones y deformaciones durante la impresión y estar seguro del rendimiento de la pieza impresa. Drones, Aerotaxis y en el futuro todos los aviones podrían tener sistemas de propulsión eléctricos o híbridos. Hoy en día ya estamos aumentando el número de sistemas eléctricos en los aviones, eliminando los sistemas hidráulicos y mecánicos.

> “La industria aeroespacial fue una de las primeras industrias en usar la simulación debido a la complejidad de sus problemas y de los productos

Nadie tiene experiencia en sistemas de alta tensión de alta potencia en un avión y conseguir esta experiencia a través de prototipos físicos y pruebas de vuelo es simplemente imposible: demasiado caro y demasiado tiempo. Una vez más, la simulación es la única manera factible de manejarla. Necesitan una plataforma integrada, multifísica y multidominio basada en solucionadores de alta fidelidad para hacerlo y esta es la plataforma que hemos construido en los últimos 15 años.

AA: ¿Cómo ayuda la simulación a la industria aeroespacial?

PC: Debido a la complejidad de los problemas y de los productos, la industria aeroespacial fue una de las primeras en utilizar la simulación. Los modelos matemáticos predictivos para estructuras ya fueron introducidos por Boeing en los años 50. Con el aumento de la velocidad de los ordenadores y la mejora de los algoritmos, ahora somos capaces de simular toda la física y resolver problemas complejos a una velocidad increíble. Esto es aún más cierto ahora, que se exige a la industria un mayor ritmo de innovación para cumplir con las regulaciones, acelerar la producción y adoptar tecnologías emergentes como la fabricación aditiva, para pensar en conceptos revolucionarios como la movilidad aérea urbana o los aviones eléctricos.

Hemos visto cómo esta revolución comenzaba en el sector espacial, en el que las empresas que venían de la nada amenazaban el liderazgo de empresas más grandes y bien establecidas. Creo que esto es lo que también está sucediendo ahora en la aviación. Los nuevos operadores tradicionales están utilizando en gran medida la simulación para ser más rápidos y baratos, para comprender y dominar fenómenos complejos. Lo están haciendo de una manera diferente, rompiendo los viejos esquemas y trabajando en plataformas de simulación integradas. Por ello tanto si se trata de desarrollar la próxima generación de aviones, de asegurar la ventaja tecnológica para el combatiente o de unirse a la nueva carrera espacial, la simulación es la clave del éxito.

AA: ¿Qué supone para la industria contar con un partner tecnológico como ANSYS?

PC: El gran valor que aportamos es que conocemos bien el sector, ya que Ansys es, con diferencia, el líder del mercado en simulación, establecido hace casi 50 años y utilizado hoy en día por el 85% de las empresas aeroespaciales y de de- ➤



fensa de la lista Fortune 500 de 2017 para acelerar la comercialización de productos innovadores, desde los aviones y sus sistemas hasta aviones no tripulados, desde cohetes hasta satélites.

Hacemos esto mediante la simulación de condiciones del mundo real en software, para que las empresas puedan evaluar miles de escenarios de productos en un entorno seguro y controlado. Ayudamos a responder a las preguntas de "qué pasaría si" y "cómo puedo" que los ingenieros tienen sobre sus productos. No sólo proporcionamos una plataforma completa y abierta, lo que significa que las empresas pueden hacer que también terceros trabajen dentro de ella y se beneficien no sólo de la automatización de procesos y de la gestión de datos, sino también del conocimiento y la experiencia para desplegarla de forma optimizada, incrustada en los procesos del cliente. Este es un factor clave si desea maximizar los beneficios de la simulación.

También estamos trabajando globalmente en iniciativas clave como la electrificación, la autonomía, la fabricación aditiva y los gemelos digitales: somos realmente capaces de acelerar estas iniciativas, haciendo que nuestros clientes ahorren millones de euros, pero sobre todo mucho tiempo, lo que en este entorno competitivo puede marcar una gran diferencia.

AA: ¿Cuáles son las necesidades de los grandes fabricantes como Airbus o Boeing?

PC: Para vencer a la competencia y cumplir con las regulaciones, necesitan diseñar aviones más eficientes y más baratos de operar y mantener, a la vez que ofrecen más comodidad a bordo. Y necesitan construirlos más rápido para satisfacer la creciente demanda global. La fabricación aditiva se puede utilizar, por ejemplo, para reducir el número de piezas y reducir el tiempo y los costes de revisión. La simulación se utiliza para optimizar el nuevo diseño y garantizar el rendimiento de la pieza según sea necesario.

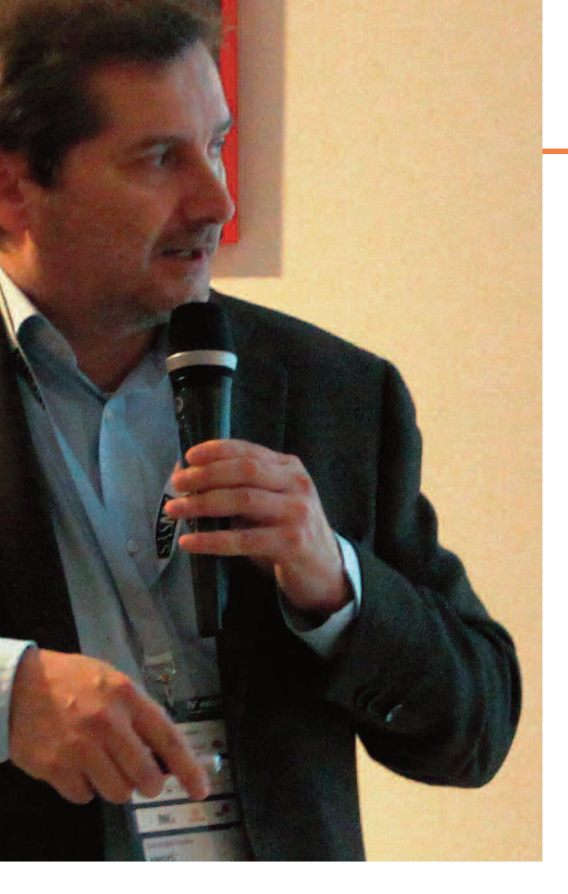
Los gemelos digitales proporcionan datos para crear programas de mantenimiento personalizados y predictivos, evitando el cambio de piezas que todavía son totalmente eficientes. Además, empresas como Boeing o GE están explorando la innovación radical y nuevas oportunidades de negocio, como los aviones eléctricos o la movilidad aérea urbana. La simulación ayuda a explorar rápidamente y de forma barata miles de hipótesis e ideas para identificar y refinar sólo las más prometedoras.

También están mejorando los modelos ya en producción para reducir el consumo de combustible y el ruido, mejorar el confort de los pasajeros, actualizar la aviónica y los sistemas de seguridad. Esto normalmente requiere una simulación de alta fidelidad y la potencia de los ordenadores de alto rendimiento para hacer zoom desde el nivel de componentes hasta el nivel de sistema y optimizarlo.

AA: PLD Space ha asegurado que gracias a Ansys ha podido hacer realidad su proyecto. ¿En qué fases del proceso ha ayudado la compañía?

PC: PLD Space aprovechó nuestro programa Startup, un paquete especial que creamos para ayudar a estas empresas emergentes a probar sus ideas de la forma más rápida y económica posible, con el objetivo de fomentar la innovación. Hoy en día, alrededor del 40% de las empresas que utilizan el programa se encuentran en la industria aeroespacial, y para mí esta es la prueba de cuánta innovación se da en este campo.

PLD Space utilizó la tecnología de Ansys para muchos propósitos. Por citar algunos de ellos, para evitar el sobrecalentamiento del motor, un análisis del comportamiento aerodinámico del cohete durante las etapas de lanzamiento y descenso, el derrame de combustible y también una serie de análisis en la plataforma de lanzamiento. ¿El gran beneficio? Ser capaces de desarrollar su tecnología en un tiempo récord de seis meses con la limitada mano de obra y recursos económicos típicos de una empresa emergente. También me sorprende el



esfuerzo, el entusiasmo y, sobre todo, los resultados que están consiguiendo. Y estoy ansioso por ver la compañía europea de este tipo capaz de poner pequeñas astronaves en una órbita terrestre baja.

AA: ¿Cómo están adaptándose las empresas a las tecnologías más innovadoras?

PC: La industria aeroespacial siempre ha sido una industria muy conservadora ya que se basa en estándares de seguridad muy altos, regulaciones estrictas y certificaciones. Hacer algo innovador capaz de volar es a menudo largo, costoso y doloroso debido a las muchas pruebas físicas a las que hay que someterse para certificarlo. Mi sensación es que esto está cambiando. La industria está de acuerdo en que, para alcanzar los ambiciosos objetivos que nos fijamos en términos de reducción de ruido y emisiones con programas como Clean Sky, necesitamos utilizar tecnologías de vanguardia emergentes y ser capaces de hacerlo más rápido que en el pasado. Esto podría aumentar los riesgos, y esto no es aceptable. La simulación parece ser la forma factible, ya que es rápida y barata, y con el tiempo se ha vuelto muy fiable.

AA: Ansys y la Universidad de Nottingham están colaborando para desarrollar mejores satélites a lo largo de los años. ¿Podría explicar brevemente en qué consiste esta colaboración?

PC: Ansys colabora con numerosas universidades y centros de investigación de todo el mundo en la formación de estudiantes, investigación y desarrollo tecnológico. Por ejemplo, en España, la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) ofrece un máster online con el objetivo de formar a expertos en la simulación computacional de la mecánica de fluidos y la simulación numérica de la mecánica de sólidos basada en el software de simulación de ingeniería Ansys.

El proyecto de investigación con la Universidad de Nottingham, que también cuenta con Rolls Royce como socio, forma parte de la iniciativa europea Clean Sky 2, cuyo objetivo es reducir las emisiones y el ruido y construir motores más limpios y eficientes para la aviación. Esta parte del proyecto se conoce como AERIS y mejorará el modelado y la simulación en cámaras de cojinetes de motores aeronáuticos y cajas de cambios internas mediante el desarrollo, validación y optimización de nuevas técnicas para abordar los flujos de aire y aceite en los motores.

AA: ¿Cuáles son las últimas novedades que ha desarrollado la compañía en materia aeroespacial?

PC: Este año lanzamos varios productos revolucionarios. Discovery Live, por ejemplo, proporciona simulación 3D instantánea, estrechamente acoplada al modelado geométrico directo, para permitir la exploración de diseños interactivos y la rápida innovación de productos. Es una experiencia interactiva en la que se puede manipular la geometría y los tipos de materiales y luego ver instantáneamente los cambios en el rendimiento. Una gran ayuda para explorar ideas en la fase de pre-diseño.

Ansys Twin Builder mejora los resultados del mantenimiento predictivo. Combina la potencia de un modelador de sistemas multidominio, solucionadores de física 3D y capacidades de modelos de orden reducido. Permite crear rápidamente un modelo de sistemas de su producto, validarlo y conectarlo a datos de prueba o en tiempo real a través de plataformas IO industriales.

Ansys Additive Suite es una solución completa para la fabricación aditiva que abarca todo el flujo de trabajo: desde la optimización del diseño hasta la validación, el diseño de impresión, la simulación de procesos y la exploración de materiales. Proporciona los conocimientos críticos necesarios para evitar fallos de construcción y crear piezas que se ajusten con precisión a las especificaciones de diseño.

AA: La compañía ha participado en la feria Farnborough Internacional Airshow. ¿Qué balance hace de esta edición?

PC: Personalmente he pasado tres días en el evento y no fue suficiente. Estuve involucrado en tantas reuniones que tuve el tiempo justo para pasar corriendo por la exposición. Este es el lugar donde se espera que estén las empresas y personas clave y donde las grandes cosas están sucediendo más allá de lo que se ve en las salas de exposición.

Para mí lo más importante ha sido poder conectar con la dirección de nuestros clientes para hablar de su visión de futuro y estar seguros de que podemos apoyarles, y todo confirma que estamos trabajando en las iniciativas adecuadas.